

Express Mail No. EQ 069676189 US

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 4465-X-22.956	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/000401	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 17.01.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 16.01.2004
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C01B3/48, C01B3/58, C01B3/38, B01J8/04, B01J8/02, B01J35/04, B01J35/00		
Anmelder SÜD-CHEMIE AG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt      Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  11.08.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  15.12.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Harf-Bapin, E Tel. +49 89 2399-7813 <div style="text-align: right;">  </div>

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-31 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-21 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Zeichnungen, Blätter**

1, 2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/000401

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

### V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-21

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 15-17

Nein: Ansprüche 1-14, 18-21

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche 1-21

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:
  - D1 : WO 03/080505 A (VIESSMANN WERKE GMBH & CO. KG; SUED-CHEMIE AG; ZARTENAR, NICOLAS; BRIT) 2. Oktober 2003 (2003-10-02)
  - D2 : DE 44 06 007 A1 (VOLKSWAGEN AG, 38440 WOLFSBURG, DE) 15. September 1994 (1994-09-15)
  - D3 : DE 37 35 151 A1 (KABUSHIKI KAISHA TOYOTA CHUO KENKYUSHO) 21. April 1988 (1988-04-21)
  - D4 : EP 1 369 381 A (BOC GROUP INC [US]) 10. Dezember 2003 (2003-12-10)
  - D5 : EP 1 059 265 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD) 13. Dezember 2000 (2000-12-13)
  
2. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-14,18-21 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.
  - 2.1 Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 (resp. des Anspruchs 18) angesehen. Es offenbart (vgl. Anspruch 1) eine Vorrichtung zur Erzeugung von Wasserstoff, umfassend:
    - eine beheizte Dampfreformierstufe mit einem Reformierkatalysator zur Umwandlung von gasförmigen oder verdampfbaren Kohlenwasserstoffen und Wasser in H<sub>2</sub>, CO und weitere Reformerprodukte;
    - mindestens eine der Dampfreformierstufe nachgeschaltete Shiftstufe zur katalytischen Konvertierung des aus der Dampfreformierstufe austretenden Gemisches aus H<sub>2</sub>, CO und überschüssigem Wasserdampf; und
    - eine der mindestens einen Shiftstufe nachgeschalteten Feinreinigungsstufe zur katalytischen Verminderung des Rest-Kohlenmonoxidgehalts der Konvertierungsprodukte.Diese Feinreinigungsstufe kann eine selektive Methanisierung sein (vgl. Seite 9, letzter

Absatz).

Die Shiftstufe(n) und die Feinreinigungsstufe sind als Hohlkörper mit einem Ringraum zur Aufnahme der entsprechenden Katalysatoren ausgebildet. Die Hohlzylinder der aufeinanderfolgenden Stufen grenzen unmittelbar aneinander an (vgl. Seite 11, 2. Absatz).

2.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 (resp. des Anspruchs 18) unterscheidet sich daher von der bekannten Vorrichtung dadurch, daß die Shiftstufe und die Feinreinigungsstufe als einheitlicher Körper auf einem gemeinsamen Träger ausgebildet sind.

2.3 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß eine Katalysatorstufe, die eine einfachere Montage mit sich bringen würde, bereitgestellt wird.

2.4 Die in Anspruch 1 (resp. des Anspruchs 18) vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):

Die Verwendung eines gemeinsamen Trägers für die Katalysatoren in dem Fall von zwei getrennten Katalysatoreinheiten zur Abgasereinigung, welche übereinstimmende Betriebstemperaturen besitzen, liegt im Rahmen dessen, was der Fachmann aufgrund der ihm geläufigen Überlegungen zu tun pflegt, zumal die damit erreichten Vorteile ohne weiteres im voraus zu übersehen sind. Dokumente D2 (vgl. Spalte 1, Zeile 34 - Zeile 38) und D3 (vgl. Seite 3, Zeile 62 - Zeile 66) zum Beispiel, beschreiben diese Lösung mit Erzielung der gleichen Vorteile wie in der vorliegenden Anmeldung i.e. eine Fertigungsvereinfachung. Der Fachmann würde daher die Aufnahme eines gemeinsamen Trägers in die in D1 beschriebene Reinigungseinheit als naheliegende konstruktive Maßnahme zur Lösung der gestellten Aufgabe ansehen.

Das Argument des Anmelders, daß D2 und D3 technische Gebiete betreffen, die vom technischen Gebiet der vorliegenden Anmeldung weit entfernt sind, konnte deshalb nicht angenommen werden.

3. Die abhängigen Ansprüche 2-14, 19-21 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe folgenden Dokumente und Textstellen:

- Ansprüche 2-4: vgl. D1, Seite 9, erstem Absatz ;
- Ansprüche 5-7: allgemein üblicher Wissenstand, z.B. Ru/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> vgl. D4 ;
- Ansprüche 9-14 und 20-21: vgl. D1, Ansprüche und Abbildungen.

4. Die in den Ansprüchen 15-17 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt noch wird sie durch ihn nahegelegt.

D2 und insbesondere D3 beschreiben die Beschichtung eines gemeinsamen monolithischen Körpers mit einer Katalysator enthaltenden Schlämme.

D4 offenbart die Herstellung eines Shift-Katalysators.

D5 offenbart die Herstellung eines Katalysators zur Methanisierung durch die Beschichtung eines wabenförmigen Trägers mit einem Ru/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Pulver

Deshalb erfüllen die Ansprüche in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.